Réchaud à bois ultraléger à haute performance

Contenu du manuel d'utilisation

- Introduction et règles de sécurité
- Pièces détachées
- Montage de la grille du foyer
- Position de transport des supports de paravent
- Mise en place du réchaud
- Feu sans fumée
- Remarques par rapport à l'utilisation comme feu de camp
- Feu normal avec allumage par dessous
- Tabelle de distance optimale entre la casserole et le paravent
- Position optimale du réchaud en cas de vent
- Efficacité avec 120 g de bois par différentes forces de vent
- Temps de cuisson et consommation de bois pour différentes casseroles
- Nettoyage et soin
- Contact

Introduction et règles de sécurité

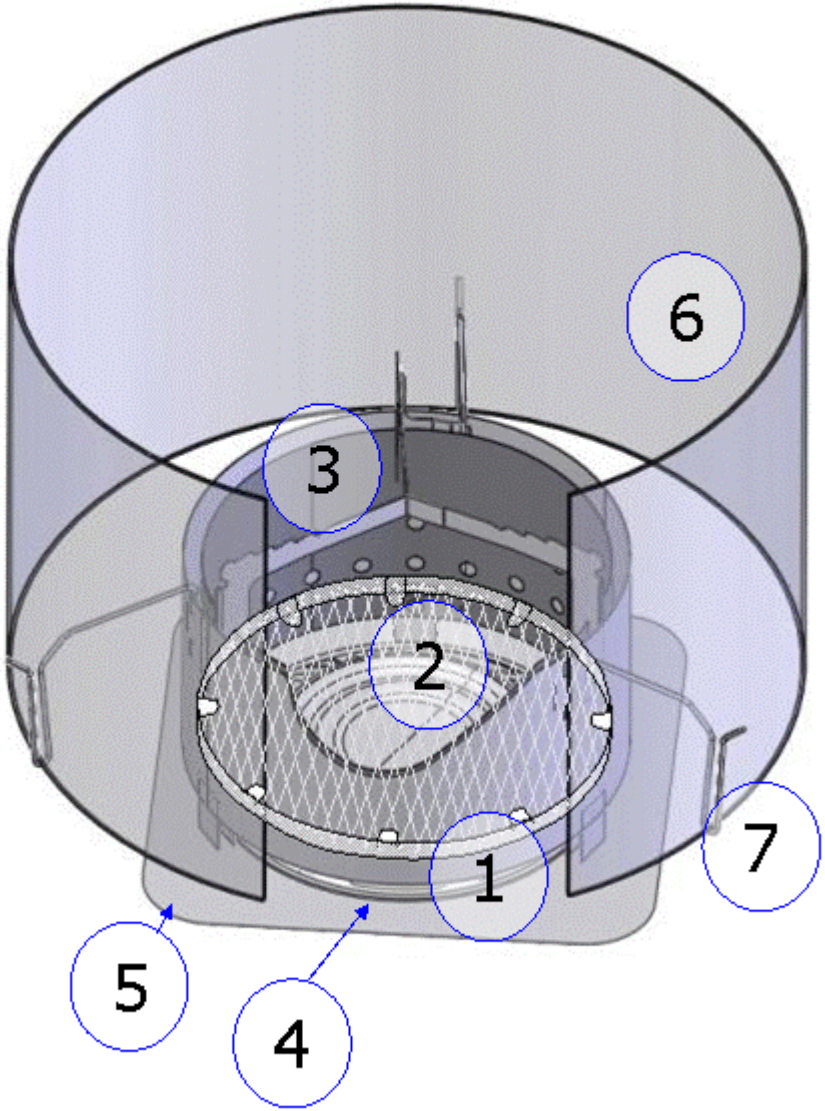
Vous avez entre les mains un réchaud à bois innovant, un petit feu de camp sûr et polyvalent, qui vous procurera certainement beaucoup de plaisir.

Lors de l'utilisation d'un feu il faut être prudent afin d'éviter tout danger pour les personnes comme pour l'environnement.

Veuillez donc observer les points suivants:

- Ne touchez aucune partie métallique (casserole, réchaud), celles-ci pouvant atteindre une température de 200 à plus de 800 degrés Celsius.
- Choisissez un emplacement suffisamment éloigné de votre équipement (sac à dos, tente, …) ainsi que des arbres et d'autres végétaux.
- Eloignez les matériaux facilement inflammables (herbe sèche, petit bois mort etc.) dans un rayon de 30 à 50 cm autour du réchaud.
- Le bouclier thermique (en conjonction avec la plaque de base) et le paravent vous permettent de faire du feu et de cuisiner de façon sûre et sans traces de brûlures sur le sol.
- Le paravent réduit la quantité d'étincelles dues aux rafales de vent, et améliore la performance de cuisson.

Pièces détachées



1. Corps (support de casserole, paroi extérieure et pieds)
2. Grille du foyer
3. Paroi intérieure (70 de haut)
4. Bouclier thermique
5. Plaque de base
6. Paravent
7. Supports de paravent

Montage de la grille du foyer

La grille du foyer doit être introduite diagonalement par le dessous du réchaud (figure 1). En pivotant la grille tout en la poussant contre les trois ergots qui sortent de la paroi intérieure au niveau des pieds (figure 2), la grille atteint la bonne position (figure 3).
Pour le transport, on retire la grille du foyer et on la range en premier dans le sac de transport. On place alors le corps du réchaud à l'envers par-dessus (le support de casserole contre en bas). Le bouclier thermique se range dans le foyer. Fermer le sac de transport et pousser le tissu restant à l'intérieur du réchaud. Ainsi on peut profiter de toute la place à l'intérieur du réchaud pour ranger des petits ustensiles ou autre.

figure 1

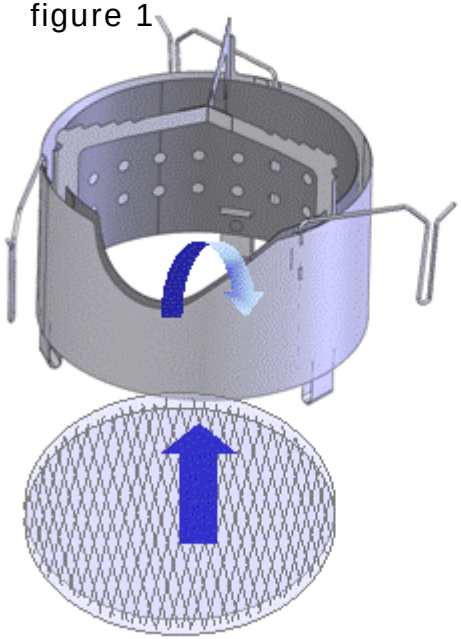


figure 2

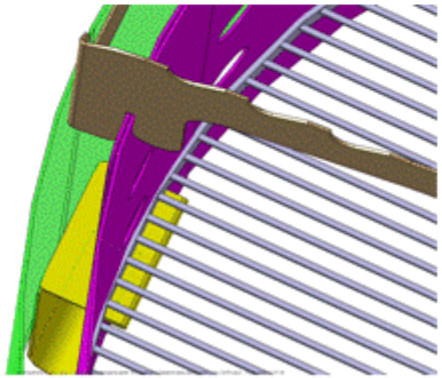
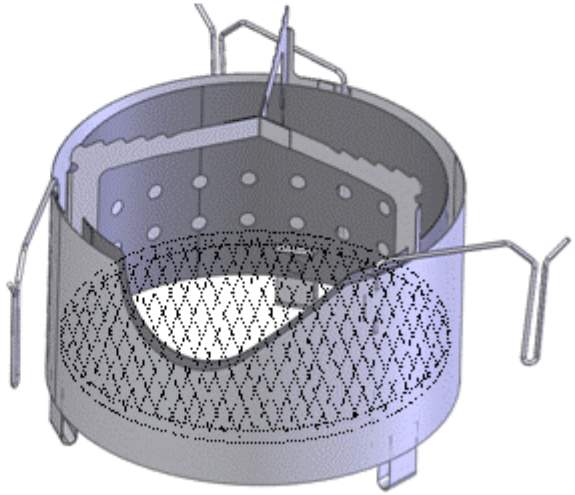
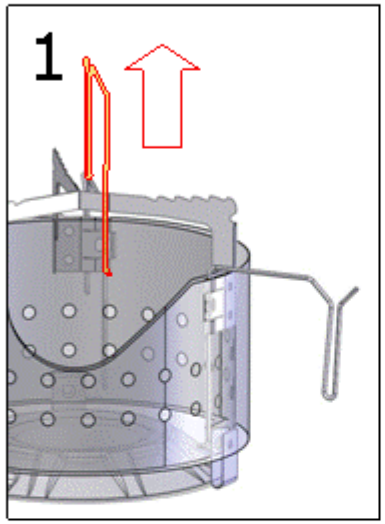
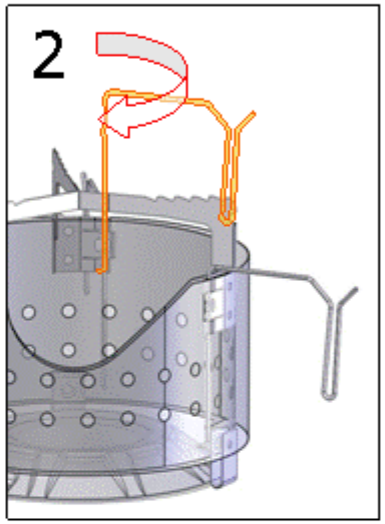


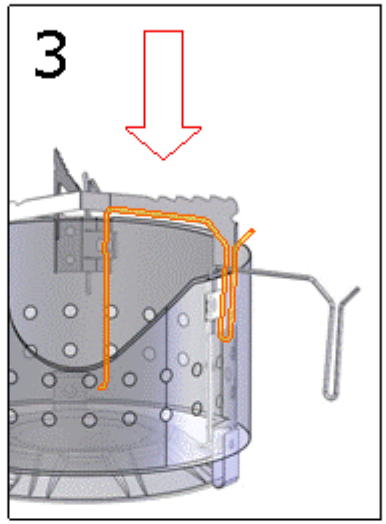
figure 3



Position de transport des support de paravent







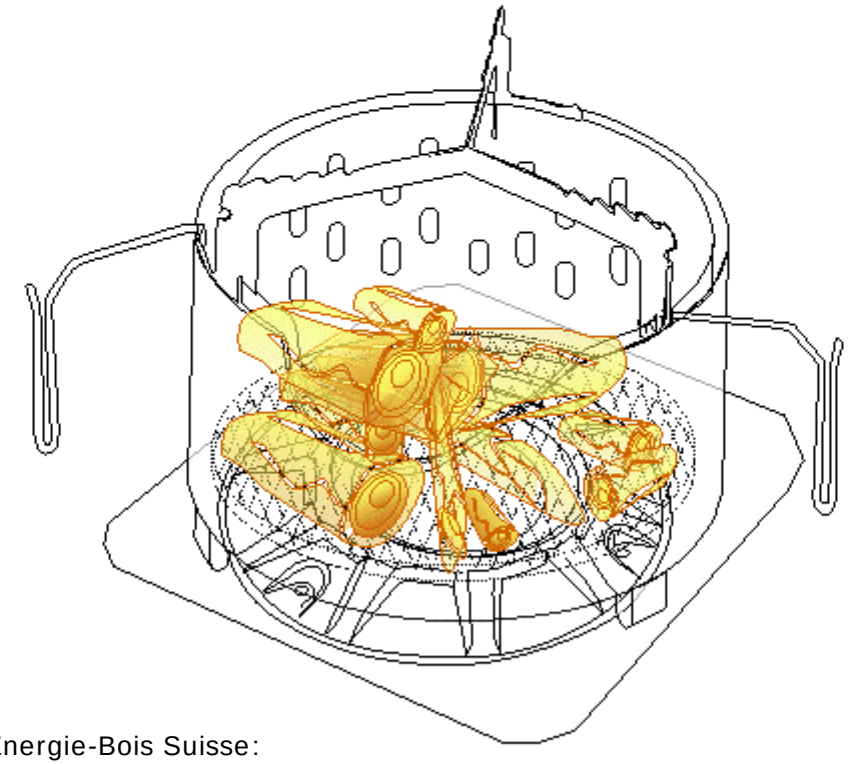
Positionner les supports de paravent de façon compacte pour le transport
Placer le pouce de la main droite près du point de pivotement du support de paravent, sur le haut de la paroi extérieure et intérieure. Placer l‘index et le majeur sous la partie horizontale du support de paravent, le plus près possible de l‘axe de pivotement. Pousser avec le pouce tout en tirant avec l‘index pour extraire le support de paravent jusqu‘à sentir une légère résistance due au bout de l‘axe, qui est plié (1).
Maintenant tourner le support d‘environ 100 degrés dans le sens des aiguilles d‘une montre (2), puis repousser le support de paravent dans l‘ouverture entre les parois interne et externe du réchaud (3).
Les supports de paravent peuvent servir de poignée de transport lorsqu‘il faut déplacer le réchaud allumé de quelques mètres.

Mise en place du réchaud

1. Choisissez un endroit aussi abrité du vent que possible..
2. Lorsque le sol est inflammable (prairie, sol forestier etc.), utilisez toujours le bouclier thermique (4) et la plaque de base (5).
3. En utilisation sur la neige ou la glace, placez 2 à 4 branches courtes sous la plaque de base.
4. En utilisation sur pierres ou rocher, le bouclier thermique est toujours utile. Il permet la réflexion du rayonnement thermique contre le foyer, ce qui améliore le rendement du réchaud.
5. Choisissez un emplacement aussi plat et stable que possible.
6. Utilisez toujours le paravent, il permet de réduire le temps de cuisson (moins 15 à 30%). Il fonctionne comme une cheminée et augmente le tirage du feu. Ne monter le paravent qu‘une fois le réchaud chargé en bois et prêt à être allumé (voir illustrations et textes des pages 5 à 13).
7. Introduire le paravent dans les trois supports prévus à cet effet. On peut régler le diamètre du paravent (angle des supports et position sur le paravent).
8. Prendre garde de ne pas obstruer l‘ouverture de chargement de bois avec le paravent.
9. Pour couper et fendre le bois, le sécateur Felco 300 est ce qu‘il y a de plus efficace. (http://www.newfire.ch/vevocart_252/Felco_300_leichte_Astschere-details.aspx)

Feu sans fumée (1)*

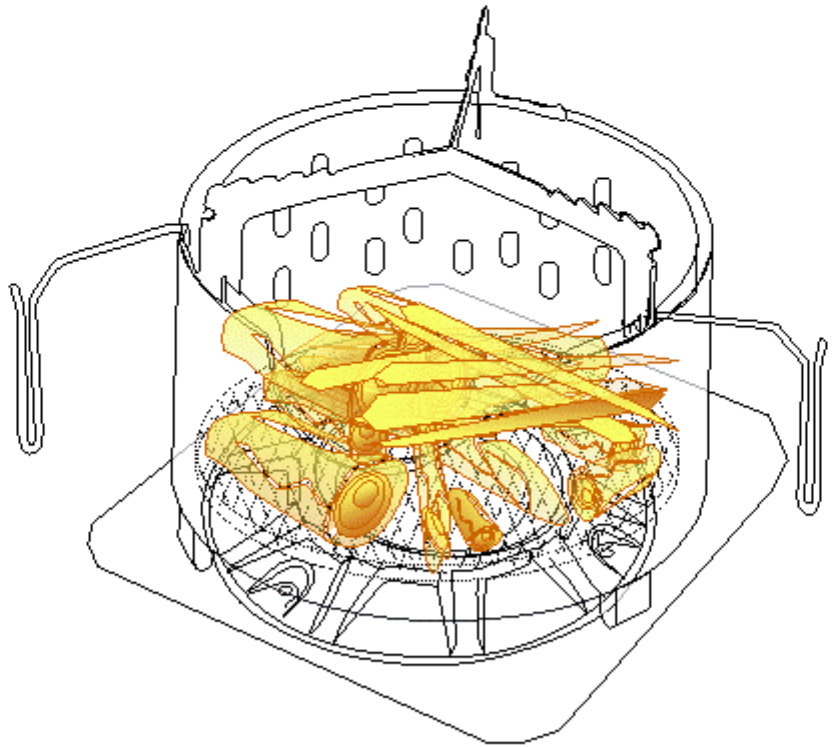
1. Placer une couche de morceaux de bois de 1 à 2 cm de diamètre sur la grille du foyer, et au fond à gauche une demi-couche supplémentaire de bois de même taille.



*Voir les recommandations de Energie-Bois Suisse:
(auf Deutsch->) http://www.holzenergie.ch/index.php?id=528&L=0
(en français->) http://www.holzenergie.ch/index.php?id=529&L=1

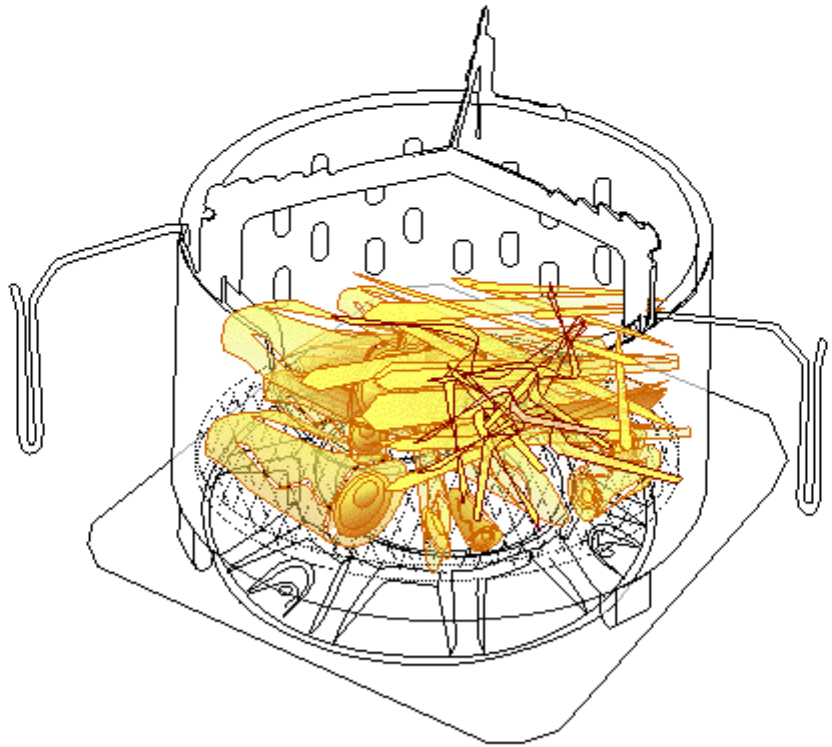
Feu sans fumée (2)

2. Ajouter du bois de 0.5 à 1 cm de diamètre. Remplir, sans serrer, les interstices au fond à gauche avec des morceaux de bois courts ou des écorces.



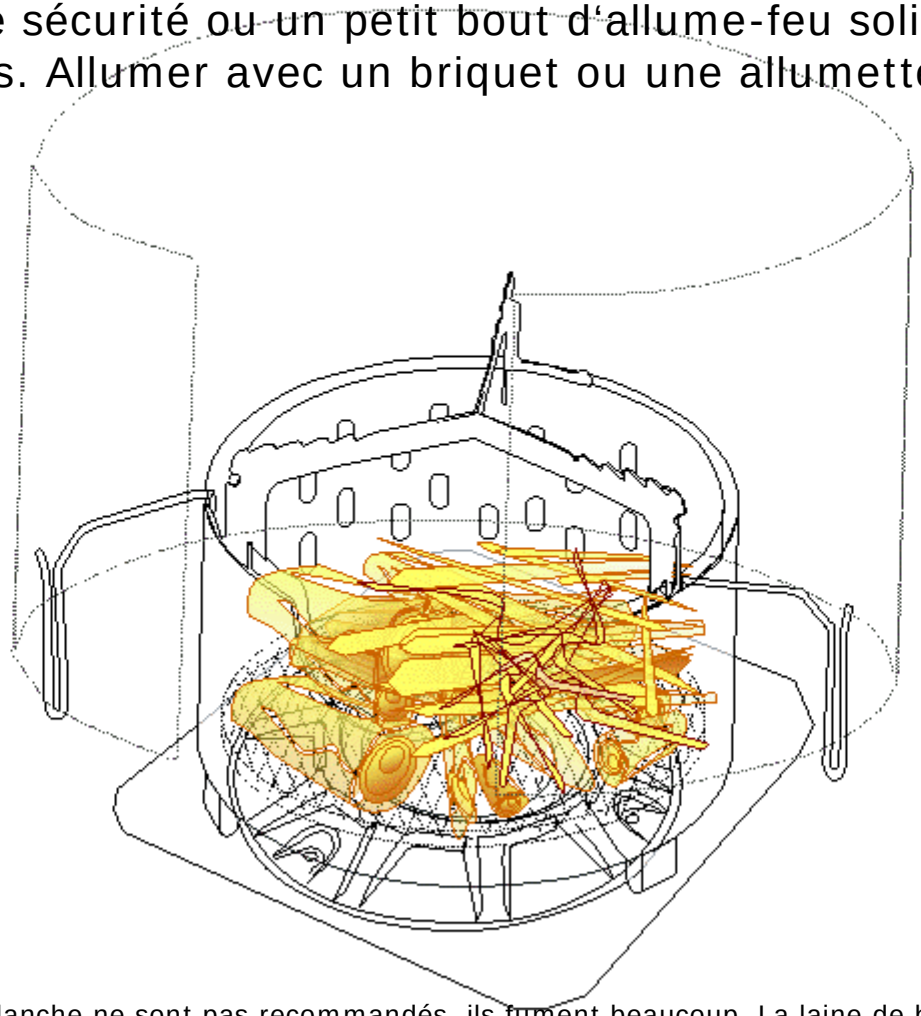
Feu sans fumée (3)

3. Pour finir, placer du petit bois et le matériel d‘allumage à droite de l‘ouverture et au fond à droite. Il est important de réaliser une progression constante dans la taille du bois du point d‘allumage jusqu‘au plus gros bois.



Feu sans fumée (4)

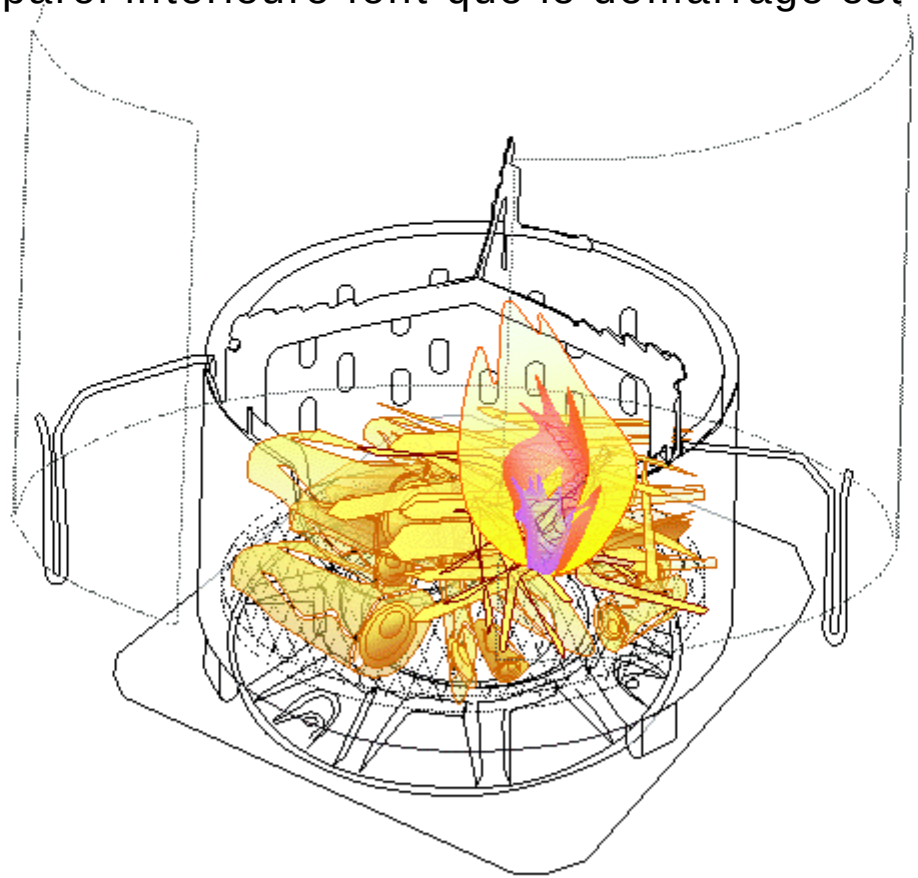
4. Monter le paravent. Comme allume-feu, mettre un tout petit peu de gel combustible de sécurité ou un petit bout d‘allume-feu solide pour le grill, sur le petit bois. Allumer avec un briquet ou une allumette par l‘ouverture du réchaud.



*Les cubes de paraffine blanche ne sont pas recommandés, ils fument beaucoup. La laine de bois imbibée de cire, coupée en fines lamelles, a fait ses preuves. Le gel combustible de sécurité produit le moins de fumée, mais il est interdit dans l‘avion (voir www.nofly.ch)

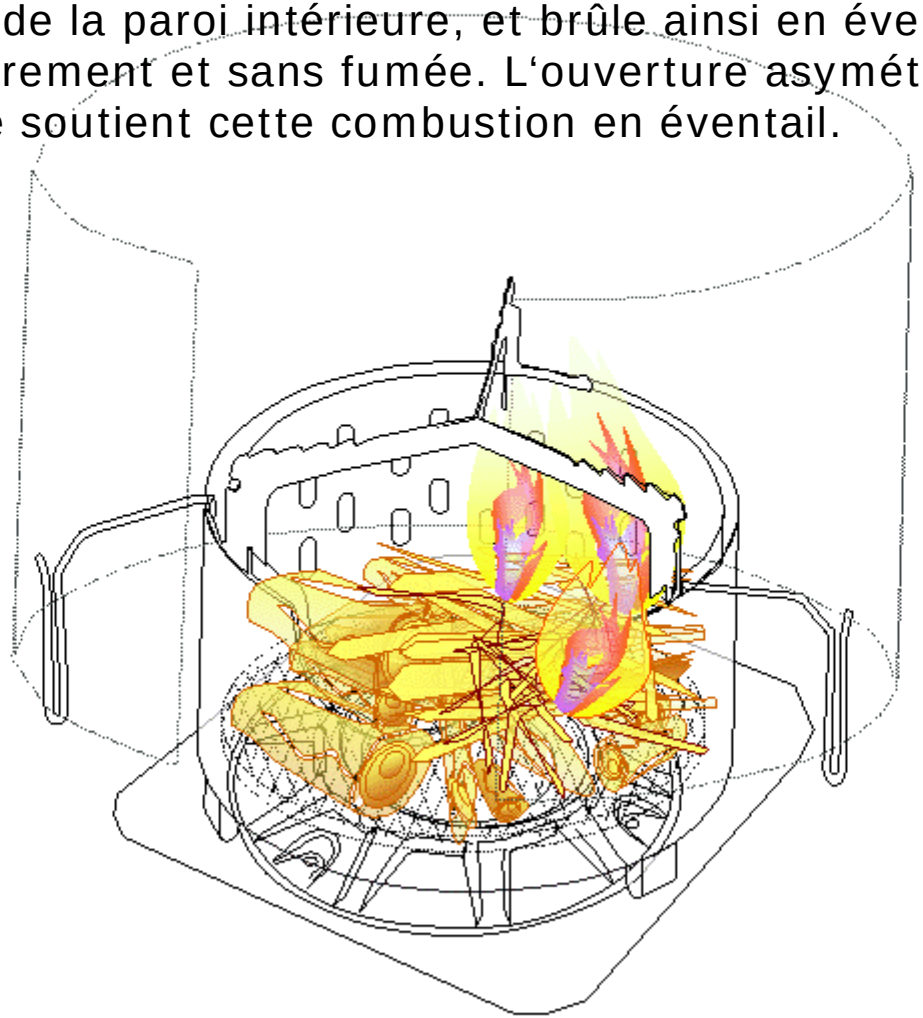
Feu sans fumée (5)

5. Poser la casserole. Le petit bois allumé doit produire suffisamment de chaleur, et le feu se propage radialement le long de la paroi intérieure. Le tirage par l'ouverture de chargement de bois et l'air préchauffé qui sort par les trous de la paroi intérieure font que le démarrage est très rapide.



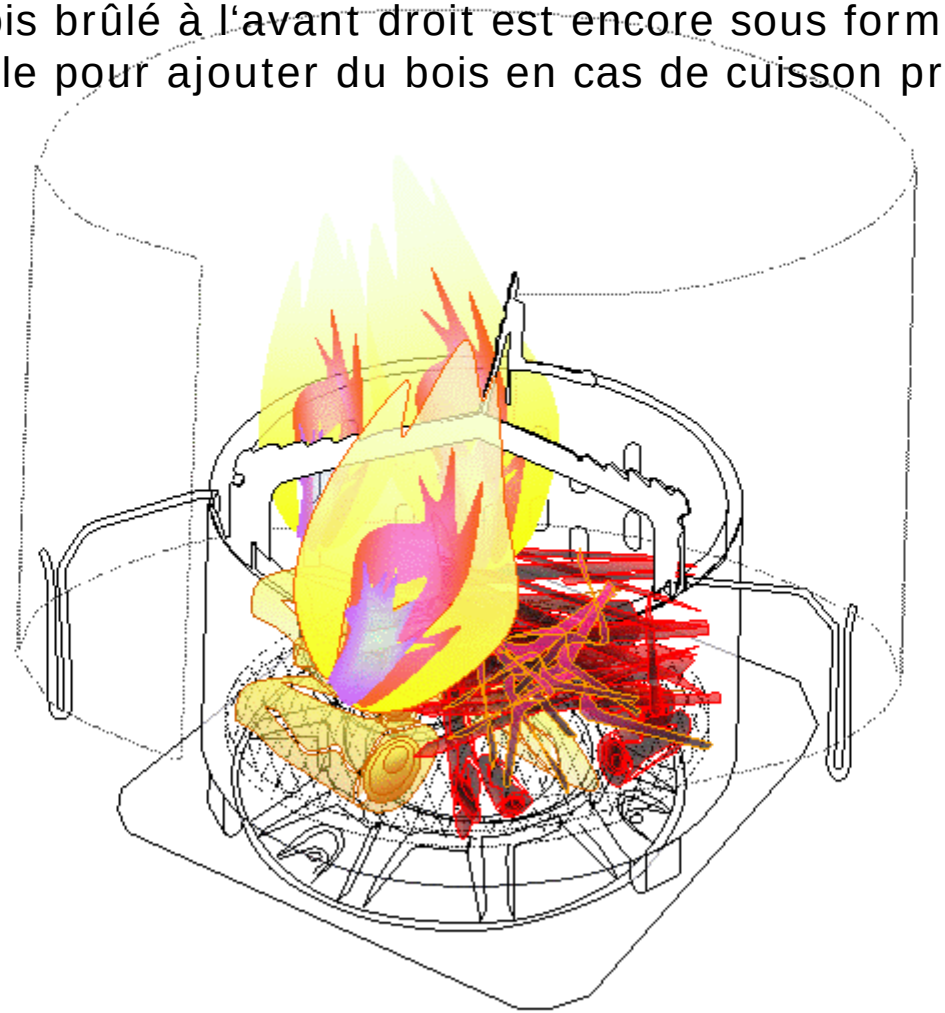
Feu sans fumée (6)

6. Le feu se propage contre le bas et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre le long de la paroi intérieure, et brûle ainsi en éventail de façon contrôlée, proprement et sans fumée. L'ouverture asymétrique et aérodynamique soutient cette combustion en éventail.



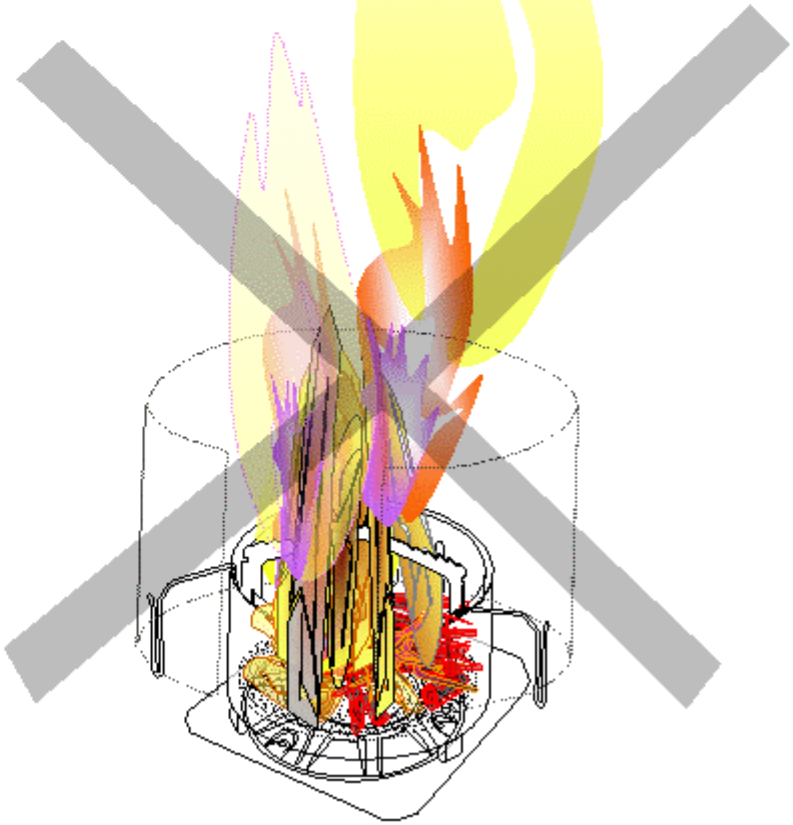
Feu sans fumée (7)

7. A la fin de la combustion, le feu est développé à l‘arrière gauche du réchaud. Le bois brûlé à l‘avant droit est encore sous forme de braises puissantes (utile pour ajouter du bois en cas de cuisson prolongée).



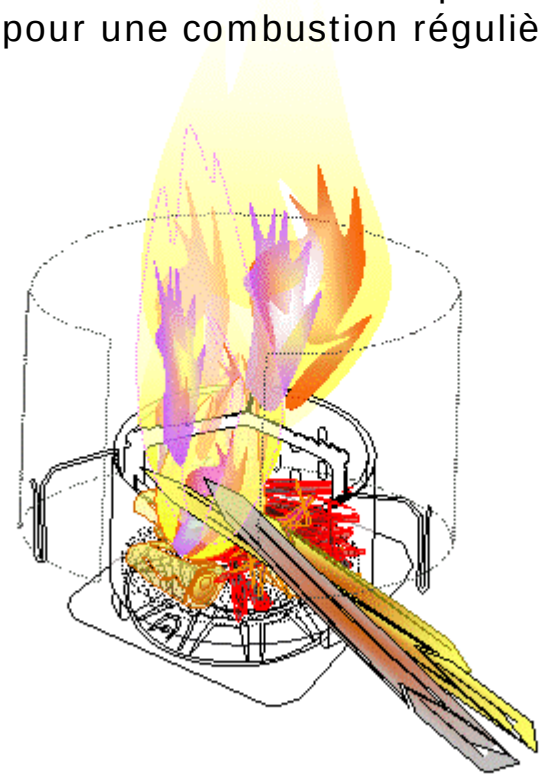
Remarque par rapport à l'utilisation comme feu de camp (1)

Lors de l'utilisation du réchaud à haute performance comme feu de camp, ne remplir de bois que jusqu'au niveau des supports de casserole. En cas de sur-remplissage, la face supérieure du bouclier thermique peut fondre. Pour un feu normal (600 à 700 g de bois par heure) le bouclier thermique et la plaque de base permettent un feu continu jusqu'à trois heures sans risque d'inflammation d'un sol combustible tel que du bois ou de la végétation sèche.



Remarque par rapport à l'utilisation comme feu de camp (2)

Pour un feu de longue durée, on peut introduire des branches plus ou moins grosses de 30-40 cm de long par l'ouverture de chargement du bois, en les faisant reposer sur des pierres par exemple à l'extérieur du réchaud. On peut ainsi repousser régulièrement les branches dans le feu. Cela évite la préparation de petit bois.
Lors du chargement d'une grande quantité de bois, on voit l'avantage de la double paroi ouverte en haut du F!re. L'air préchauffé est ainsi acheminé tout en haut et dans le bois lui-même pour une combustion régulière et presque sans fumée.



Feu normal avec allumage par dessous

1. Prévoir 7-10 g de bois sec par décilitre d‘eau à bouillir (max 0,5 à 0,7 cm de diamètre, en longueurs de 4 à 10 cm). Casser tous les embranchements afin de s‘assurer un chargement du réchaud sans accrochage en toute sécurité. 70 grammes représentent environ 60-70 bouts de bois.
2. Prévoir une assez grosse réserve de petit bois et brindilles (10-15 g) pour raviver le feu ou le faire repartir avec les braises.
3. Préparer le départ du feu avec un petit bout d‘allume-feu solide et des brindilles et petit bois, sur la grille du foyer.
4. Allumer. Quand ça brûle entièrement, ajouter délicatement du bois de plus en plus gros.
5. Poser la casserole sur le support. Ajouter régulièrement, toutes les 10-15 secondes, des petits bouts de bois, ni trop ni trop peu.
6. Si vous ajoutez trop de bois à la fois, ça fait de la fumée. Vous pouvez souffler un peu pour aider le bois à reprendre feu.
7. Le feu normal avec allumage par dessous peut aussi être économe et émettre peu de fumée. Par contre cela impose une attention constante pendant toute la durée de la cuisson (10-15 minutes). Le feu normal est pratique quand on ne dispose de toute façon que de combustible très fin et sec (brindilles, aiguilles, …).

Tabelle de distance optimale entre la casserole et le paravent

Feu avec flammes

La distance optimale entre la paroi extérieure de la casserole et le paravent est de 2,1 à 1,5 cm, pour des tailles de casserole de 13 à 20 cm de diamètre.

En cas de cuisson sur des braises ou charbon de bois, on peu resserrer le paravent.

Diamète de casserole en cm	Espacement en cm
13	2.1
14	2.0
15	1.9
16	1.8
17	1.7
18	1.6
19	1.6
20	1.5

Pour les casseroles plus grandes (>20 cm), poser le paravent au sol.

Trucs et astuces

Comment estimer la quantité de bois?

Le foyer du réchaud (volume 6 dl) tout remplis comprent 110 – 120 g du bois. Ca suffit pour chauffer 1,7- 2 litre de l'eau jusqu'à l'ébulition.

Si on remplis le foyer à moitier avec du bois (~60 g), cette quantité va permettre à chauffer environ 1 litre.

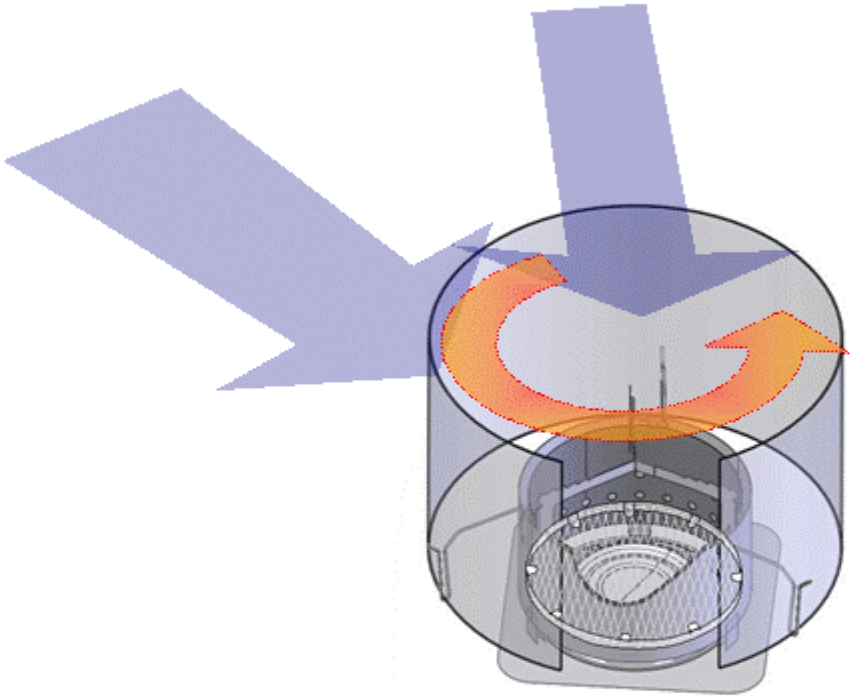
Si on veut faire bouillir 0,5 litre, ça suffit à remplir le foyer d'un tier.

Pour réduire le temps de cuisson, on peut augmenter les quantité indiquées de 10 à 20% (voir page 20).

Comment trouver du bois sec?

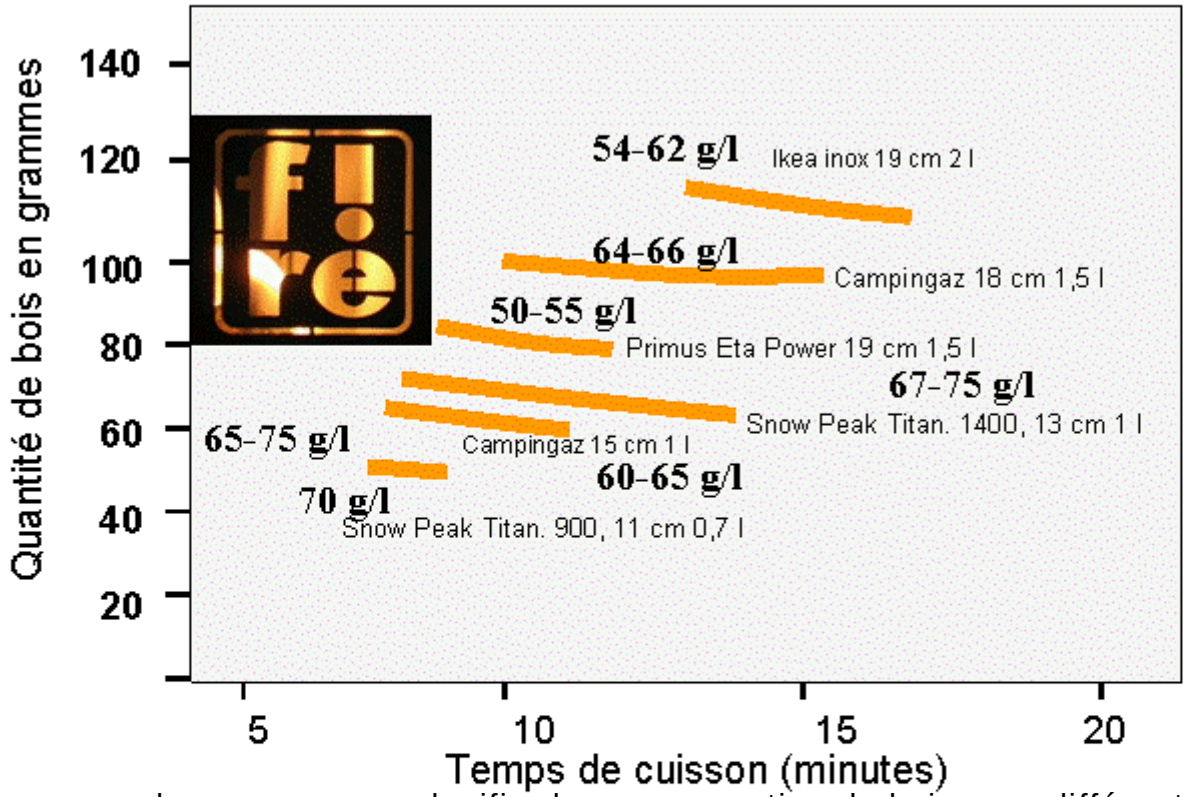
Les branches seches et mortes des sapins sont toujours bien protègées de la pluie. C'est le bois à préférer, parce que dans toutes les saison de l'année, c'est possible à distinguer entre le bois vert (aiguilles aussi en hiver) et bois sec et mort.

Position optimale du réchaud en cas de vent



Lors d‘un vent clairement perceptible, orientez le réchaud de façon à ce que le vent souffle à peu près à l‘opposé de l‘ouverture de chargement de bois. La position est optimale lorsque le feu brûle verticalement et de façon centrée.
A plus de 8 km/h (vent clairement perceptible sur le visage), il est préférable de fermer complètement le paravent devant l‘ouverture de chargement de bois. Dans ce cas, mettez suffisamment de bois et poser la casserole directement après l‘allumage. Avec une position optimale, le F!re brûle avec des flammes orange-rouge tournant dans le sens inverse des aiguilles d‘une montre, et sans fumée.

Temps de cuisson et consommation du bois pour différentes casseroles



Avec ce graph, vous pouvez planifier la consommation de bois pour différentes quantités d'eau. Les lignes du graph représentent la consommation de bois par rapport au temps de cuisson. Le texte décrit la marque de la casserole, son diamètre, et la quantité d'eau utilisée pour les essais. La consommation de bois ramenée à 1 litre d'eau est marquée en gras. Les valeurs indiquées sont issues de plus de 200 essais pratiques.

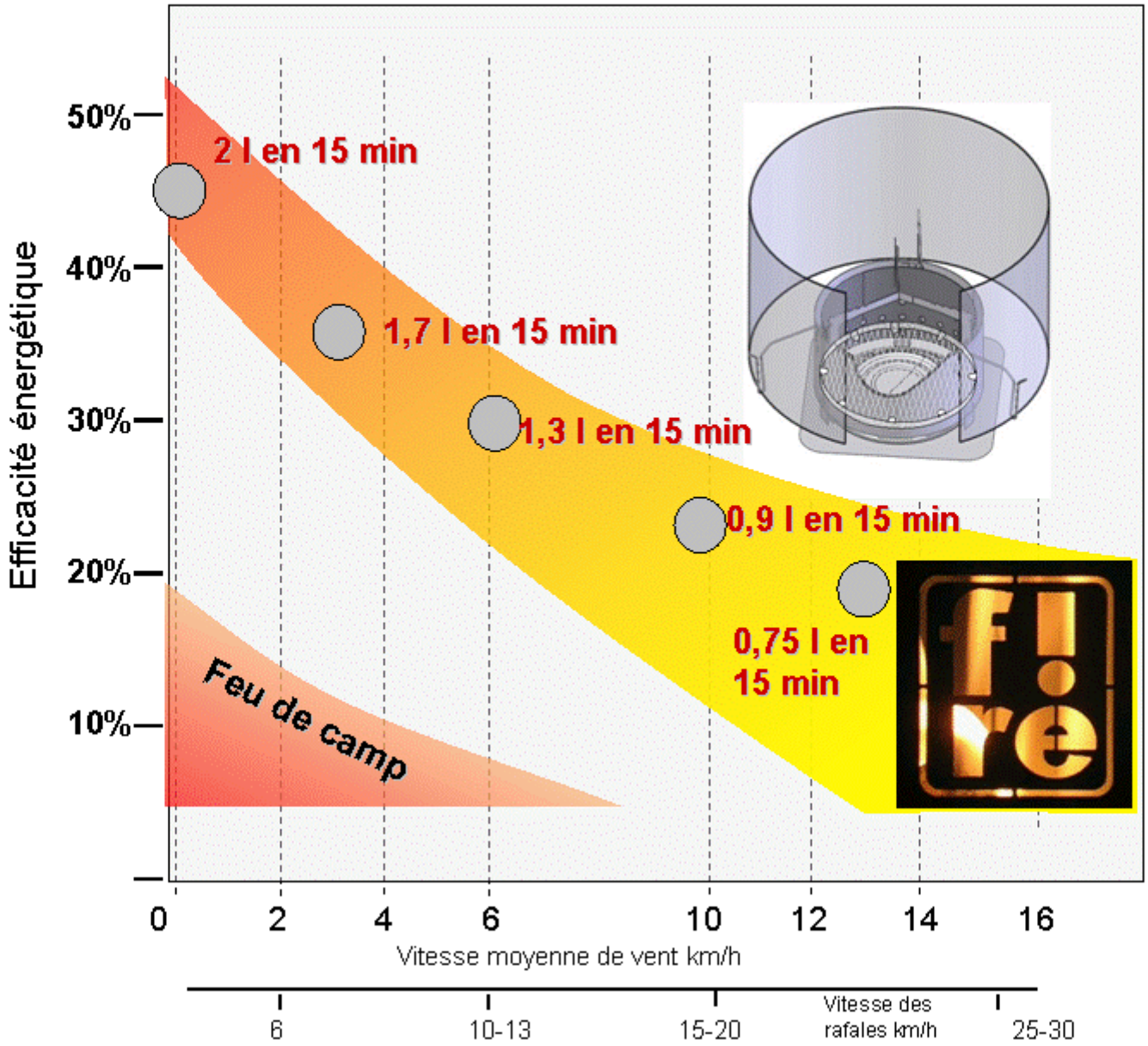
Les temps de cuisson et consommations de bois indiqués ont été mesurés dans des conditions sans vent ou avec très peu de vent (vitesse inférieure à 2 km/h) à une altitude de 940m, température initiale de l'eau de 0 à 10°C, température d'ébullition à 97°C.

Si vous ne trouvez pas votre casserole dans la liste, contactez shopadmin@newfire.ch.

Le réchaud F!re peut accepter des casseroles de 0,5 à 3,5 litres (poids total n'excédant pas 6 kg sur le réchaud).

Efficacité avec 120 g de bois par différentes forces de vent

Pour chauffer de l'eau de 5°C jusqu'à ébullition (97°C), à 1000-1500m d'altitude.



Nettoyage et soin

1. Lors d‘une utilisation de longue durée (>1h), évacuer la cendre de la grille du foyer pour permettre une bonne ventilation du feu. Utiliser pour cela une sardine de tente et gratter la grille, ou saisir le réchaud par deux supports de paravent et le secouer légèrement à l‘écart. La cendre non-évacuée après environ 90 minutes provoque un feu moins puissant et de la fumée.
2. Nettoyage après utilisation, en déplacement:

- Vider la cendre restante en secouant le réchaud à l‘envers.
- Eventuellement souffler par le dessous sur la grille du foyer.
- Si nécessaire, sécher le réchaud avant de le ranger.

3. Nettoyage à la maison: les traces noires sur le réchaud et les pièces en aluminium (plaque de fond, bouclier thermique, paravent) peuvent être enlevées avec du produit de nettoyage pour grill ou four (p. ex. Grill Club Power-Gel chez Landi). En cas d‘encrassement important, laisser agir le produit un moment. Le corps du réchaud et la grille du foyer peuvent aussi être passés au lave-vaisselle, puisque toutes ces pièces sont en acier inoxydable.
4. Oxydation de l‘acier inoxydable: L‘acier chrome-nickel n‘est inoxydable que s‘il est parfaitement poli. A cause des hautes températures atteintes par le feu de bois (400 à 850°C), des taches de couleur apparaissent (du jaune au bleu). L‘acier n‘est alors plus tout à fait inoxydable mais résiste tout de même bien à la corrosion. En cas d‘humidité, un peu de rouille superficielle peut apparaître. Au mieux, faire disparaître celle-ci avec une brosse à poils en laiton, ou avec un produit de nettoyage pour inox (Sigolin) et un patin de polissage scotch-brite pour surface inox.

Contact

Martin Werder
Peiden vitg 29
7112 Peiden

Tel: 079 664 81 20

E-mail:
shopadmin@newfire.ch

Internet:
www.newfire.ch